



República Federativa do Brasil
Ministério do Desenvolvimento, Indústria
e do Comércio Exterior
Instituto Nacional da Propriedade Industrial.

(21) **PI0619075-8 A2**

(22) Data de Depósito: 01/12/2006
(43) Data da Publicação: 20/09/2011
(RPI 2124)



* B R P I 0 6 1 9 0 7 5 A 2 *

(51) *Int.Cl.:*
A61L 9/03
A61L 9/12

(54) Título: SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE FRAGÂNCIA, ESTOJO DE PARTES E USOS DE UM MECANISMO DE LIBERAÇÃO E DE UM SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE FRAGÂNCIA OU DE UM ESTOJO DE PARTES

(30) Prioridade Unionista: 01/12/2005 US 60/741,061, 01/12/2005 NL PCT/NL2005/000825, 01/12/2005 NL PCT/NL2005/000825, 01/12/2005 US 60/741,061

(73) Titular(es): Sara Lee / De N.V., The Procter & Gamble Company

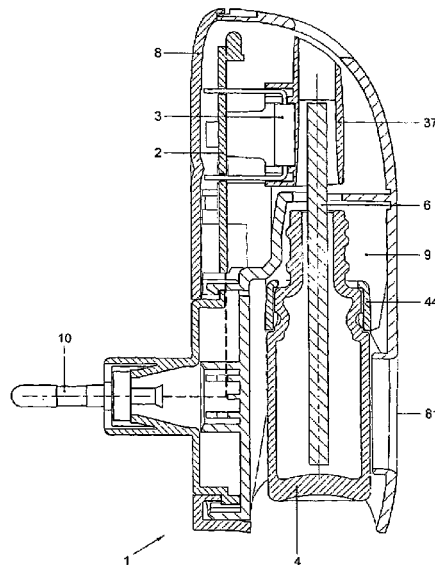
(72) Inventor(es): Atencia Toni Broncano, Francisco Güell, Silvia Sorribes

(74) Procurador(es): Vieira de Mello Advogados

(86) Pedido Internacional: PCT NL2006000604 de 01/12/2006

(87) Publicação Internacional: WO 2007/064199de 07/06/2007

(57) Resumo: SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE FRAGRÂNCIA, ESTOJO DE PARTES E USOS DE UM MECANISMO DE LIBERAÇÃO E DE UM SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE FRAGRÂNCIA OU DE UM ESTOJO DE PARTES. A invenção fornece um sistema de distribuição de fragrância compreendendo: um mecanismo de liberação para liberar pelo menos uma fragrância, e uma unidade de controle para controlar o dito mecanismo de liberação, a dita unidade de controle compreendendo uma unidade de seleção para selecionar a dita fragrância de pelo menos duas fragrâncias em resposta à ativação do dito sistema de distribuição de fragrância. A invenção fornece adicionalmente um estojo de partes compreendendo o dito dispositivo e pelo menos dois recipientes de fragrância cheios com uma substância de fragrância. Além do mais, a invenção diz respeito ao uso de um mecanismo de liberação para liberar pelo menos uma fragrância e uma unidade de controle para controlar um mecanismo de liberação, a dita unidade de controle compreendendo uma unidade de seleção para selecionar a dita fragrância de pelo menos duas fragrâncias em resposta à ativação do dito sistema de distribuição de fragrância.



“SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE FRAGRÂNCIA, ESTOJO DE PARTES E USOS DE UM MECANISMO DE LIBERAÇÃO E DE UM SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE FRAGRÂNCIA OU DE UM ESTOJO DE PARTES”

5 A presente invenção diz respeito a um sistema de distribuição de fragrância e a um estojo de partes compreendendo o dito dispositivo, pelo menos dois recipientes de fragrância cheios com uma substância de fragrância.

10 Sistemas de dispersão de fragrância são tais como os conhecidos na tecnologia. Muitos de tais sistemas são direcionados para a prevenção da habituação de uma composição de fragrância. O problema encontrado em termos de habituação de fragrância é que uma pessoa em um espaço particular ficará acostumada com uma fragrância particular depois de um período de tempo.

15 Embora muitos sistemas conhecidos apliquem apenas uma única fragrância, recentemente têm sido desenvolvidos sistemas de distribuição de fragrância que contêm duas fragrâncias que são distribuídas de uma maneira alternada, uma depois da outra. Entretanto, tais sistemas de distribuição apresentam vários inconvenientes. Eles não tratam de uma
20 maneira efetiva do problema de habituação com a fragrância, uma vez que a primeira fragrância é automaticamente seguida pela segunda fragrância com uma mesma intensidade.

25 O objetivo da presente invenção é prover um sistema de distribuição de fragrância que trate do problema de habituação com a fragrância de uma maneira efetiva, provendo ao mesmo tempo flexibilidade no sentido de que a intensidade da fragrância pode ser ajustada para atender mais adequadamente o tamanho do espaço no qual a fragrância deve ser distribuída.

Surpreendentemente, observou-se que esses objetivos podem

ser concretizados quando se faz uso de um sistema de distribuição de fragrância que permite que cada uma das fragrâncias seja liberada periodicamente.

5 Dessa maneira, a presente invenção diz respeito a um sistema de distribuição de fragrância que compreende:

um mecanismo de liberação para liberar pelo menos uma fragrância, e uma unidade de controle para controlar o dito mecanismo de liberação, a dita unidade de controle compreendendo uma unidade de seleção para selecionar a dita fragrância selecionada de pelo menos duas fragrâncias
10 em resposta à ativação do dito sistema de distribuição de fragrância.

O sistema de distribuição de fragrância de acordo com a presente invenção tem a vantagem de que a fragrância pode ser distribuída a uma intensidade desejada, levando-se em conta o espaço no qual a fragrância precisa ser distribuída. Adicionalmente, o sistema permite que os respectivos
15 sistemas sejam distribuídos de uma maneira muito mais uniforme, resultando em uma recarga muito menos freqüente da fragrância aplicada.

Preferivelmente, a unidade de seleção fica arranjada para selecionar aleatoriamente a dita fragrância selecionada das ditas pelo menos duas fragrâncias no caso de o dito sistema de distribuição ser ligado. A
20 seleção aleatória da fragrância selecionada tem a vantagem de que as respectivas fragrâncias selecionadas são liberadas na mesma quantidade, garantindo-se que os recipientes que contêm as respectivas fragrâncias são esvaziados na mesma taxa, evitando-se assim que uma fragrância particular, normalmente a primeira em uma série, precise ser substituída antes de os
25 outros recipientes precisarem ser substituídos. Na prática, isto normalmente significa que um conjunto completo de recipientes contendo as ditas fragrâncias ou o cartucho compreendendo os ditos recipientes precisam ser substituídos, o que, da perspectiva do consumidor, é mais ineficiente e assim mais caro.

Convenientemente, a dita unidade de seleção fica arranjada para selecionar as ditas fragrâncias em uma ordem predeterminada.

Preferivelmente, o sistema de distribuição de fragrância de acordo com a presente invenção compreende adicionalmente um elemento de memória (não volátil) para memorizar qual fragrância é selecionada quando o dito sistema de distribuição de fragrância é desligado, e em que a dita unidade de seleção é conectada no dito elemento de memória, para selecionar novamente a dita fragrância selecionada quando o dito sistema de distribuição de fragrância é ligado.

Convenientemente, o dito cronômetro é zerado quando o dito sistema de distribuição de fragrância é ligado ou desligado.

Preferivelmente, o sistema de distribuição de acordo com a presente invenção compreende adicionalmente um elemento de comutação para comutar o dito mecanismo de liberação entre um primeiro estado e um segundo estado, ou vice-versa, em cujo primeiro estado o dito mecanismo de liberação libera a dita fragrância selecionada a uma taxa mais alta do que no dito segundo estado.

Convenientemente, a dita unidade de seleção fica arranjada para selecionar periodicamente, em resposta a um sinal de seleção, em vez de uma fragrância atualmente selecionada, uma outra fragrância selecionada, cujo sistema de distribuição compreende adicionalmente um cronômetro para medir um período de tempo durante o qual a dita fragrância atualmente selecionada foi liberada, e um comparador para comparar o dito período medido com um valor predeterminado representando um período desejado e transmitir o dito sinal de seleção à unidade de seleção.

Desta maneira, uma seqüência de fragrâncias selecionadas pode ser liberada. De acordo com a presente invenção, pelo menos uma fragrância pode ser selecionada de pelo menos duas fragrâncias. Preferivelmente, uma fragrância é selecionada de pelo menos duas

fragrâncias. Mais preferivelmente, uma fragrância é selecionada de três fragrâncias.

Convenientemente, o presente sistema de distribuição compreende adicionalmente um cronômetro para medir um período de tempo do dito primeiro estado e/ou segundo estado, um elemento de memória no qual pelo menos um valor desejado de um período do primeiro e/ou segundo estado pode ser armazenado, e um comparador para comparar o período medido com o dito valor desejado e transmitir um sinal de comutação ao dito elemento de comutação, e em que o dito elemento de comutação fica arranjado para mudar o dito estado em resposta ao dito sinal de comutação.

Convenientemente, o dito elemento de comutação fica arranjado para comutar o dito mecanismo de liberação entre o dito primeiro estado e o dito segundo estado durante um primeiro período de tempo, e comutar o dito mecanismo de liberação entre o dito primeiro estado e o dito segundo estado durante um segundo período de tempo, em cujo segundo período de tempo a razão da duração do primeiro estado e a duração do segundo estado é menor que no primeiro período de tempo.

Valores adequados para o primeiro e segundo períodos combinados são considerados na faixa de 15 a 60 minutos. O primeiro período tem adequadamente uma maior duração do que o dito segundo período. Por exemplo, o primeiro período pode ter uma duração de mais de 15 minutos, tal como entre 20 e 60 minutos, e/ou menor ou igual a 60 minutos. O segundo período de tempo pode ter, por exemplo, uma duração de menos de 30 minutos, tal como entre 10 e 25 minutos.

Convenientemente, a fragrância selecionada pode ser liberada tanto durante o primeiro período de tempo quanto no segundo período de tempo de uma maneira contínua. Quando é necessária uma menor intensidade geral de fragrância, cada uma das fragrâncias selecionadas pode convenientemente ser liberada em uma série de primeiros estados e segundos

estados, na forma de pulsos. Conseqüentemente, o primeiro estado será comutado para o segundo estado, depois do que o segundo estado pode ser comutado para o primeiro estado. O período de tempo no qual uma série como esta dos primeiros estados e dos segundos estados pode ser comutada de um para o outro é convenientemente na faixa de 15 a 60 minutos, preferivelmente na faixa de 20 a 40 minutos, mais preferivelmente na faixa de 25 a 35 minutos. Durante um período de tempo como este, a duração dos primeiros estados é preferivelmente na faixa de 100 a 200 segundos, e a duração dos segundos estados é preferivelmente na faixa de 20 a 100 segundos.

Convenientemente, o mecanismo de liberação pode ser desconectado ou desligado depois de cada primeiro estado para garantir que menos fragrância será liberada durante cada segundo estado.

O último primeiro estado em uma série como esta do primeiro e segundo estados pode ser seguida por um único segundo estado do qual a duração é preferivelmente na faixa de 5 a 30 minutos, mais preferivelmente na faixa de 10 a 20 minutos. Durante um único segundo estado como este a liberação da fragrância selecionada será menor que a liberação durante o primeiro estado anterior. Convenientemente, o dito mecanismo de liberação pode ser desconectado ou desligado para garantir que será liberada menos fragrância, ou nenhuma fragrância, durante um único segundo estado como este. Um único segundo estado como este pode convenientemente ser seguido por um único primeiro estado de uma outra fragrância selecionada ou uma série de primeiros estados e de segundos estados de uma outra fragrância selecionada. Um único primeiro estado como este ou o último primeiro estado em uma série de primeiros e segundos estados da outra fragrância pode por sua vez ser seguido por um outro único segundo estado, depois do que um único primeiro estado ou uma série de primeiros e segundos estados pode ser aplicada também de uma outra fragrância selecionada.

A duração do primeiro e segundo estados pode ser convenientemente ajustada de maneira a proporcionar uma intensidade de fragrância geral que é apropriada para o espaço no qual a(s) fragrância(s) é(são) liberada(s). A intensidade da fragrância geral aumentará quando a
5 duração dos primeiros estados aumentar, ao passo que diminuirá quando a duração do(s) segundo(s) estado(s) aumentar.

Convenientemente, a duração dos respectivos primeiros e segundos estados durante o período que uma fragrância particular é liberada pode variar. Convenientemente, pelo menos dois conjuntos de valores
10 desejados das durações dos primeiros e segundos estados são providos, preferivelmente três conjuntos de valores desejados das durações dos primeiros e segundos estados. Em um conjunto como este a duração dos primeiros estados em uma série de primeiros e segundos estados pode ser de 200 segundos, e a duração dos segundos estados pode ser de 40 segundos, ao
15 passo que, em um outro conjunto, a duração dos primeiros estados pode ser 150 segundos e a duração dos segundos estados pode ser de 100 segundos. Entende-se que a intensidade da fragrância geral sentida por um indivíduo será maior com o primeiro conjunto do que com o último conjunto. Assim, a presente invenção dá flexibilidade para garantir que a intensidade da
20 fragrância geral sentida por um indivíduo pode ser ajustada para atender devidamente o tamanho do espaço no qual a(s) fragrância(s) é(são) liberada(s).

Convenientemente, o sistema de distribuição de fragrância tem três modos de operação, a saber, dois modos de operação que fornecem
25 menores intensidades de fragrância gerais nos quais cada modo faz uso de um conjunto diferente de valores desejados da duração da série dos primeiros e segundos estados, ao passo que, em um terceiro modo de operação no primeiro e segundo período de tempo a fragrância é liberada continuamente, sem pulsos, provendo uma intensidade de fragrância geral máxima.

Convenientemente, o dito primeiro período tem uma maior duração do que o dito segundo período.

Durante o segundo período de tempo, o dito mecanismo de liberação é convenientemente apenas no segundo estado.

5 Preferivelmente, o dito primeiro período e o dito segundo período ocorrem de uma maneira alternada.

Convenientemente, no segundo estado o dito mecanismo de liberação libera a dita fragrância selecionada a uma taxa abaixo de um patamar no qual um indivíduo nota a dita fragrância, tal como uma taxa
10 substancialmente zero.

Preferivelmente, a dita unidade de seleção fica arranjada para selecionar periodicamente uma fragrância selecionada.

Preferivelmente, a dita unidade de seleção fica arranjada para selecionar uma fragrância selecionada quando um segundo período expira.

15 Convenientemente, o dito mecanismo de liberação inclui um transdutor termoelétrico, o dito transdutor sendo eletricamente conectável a uma fonte de energia elétrica e cujo transdutor pode ser acoplado termicamente a uma substância de fragrância, para converter energia elétrica da dita fonte de energia em energia térmica aplicada na dita fragrância
20 selecionada.

O presente sistema de distribuição convenientemente compreende adicionalmente um suporte para conter pelo menos dois recipientes de fragrância.

Convenientemente, um mecanismo de liberação encaixável
25 nos ditos recipientes de fragrância para liberar uma fragrância selecionada de pelo menos duas fragrâncias do dito recipiente de fragrância.

O cronômetro é capaz de medir um primeiro período de tempo na faixa de 100 a 200 segundos, e um segundo período de tempo na faixa de 20 a 100 segundos.

Convenientemente, o sistema de distribuição de fragrância compreende adicionalmente um mecanismo de liberação para liberar uma fragrância selecionada de pelo menos duas fragrâncias do dito recipiente de fragrância. Preferivelmente, o mecanismo de liberação compreende um aquecedor que permite que a fragrância seja liberada do recipiente a uma temperatura particular.

Convenientemente, o aquecedor será aquecido até o estado ativo que permite que a fragrância evapore, ao passo que o aquecedor será desligado durante o estado inativo.

O aquecedor pode ser de qualquer forma, por exemplo, na forma de um anel ou de uma serpentina em torno do dispositivo de pavio do recipiente que contém a substância da fragrância.

A unidade de seleção fica arranjada de uma maneira tal que pelo menos duas fragrâncias sejam selecionadas de uma maneira alternada.

Tal mecanismo de liberação pode ser tanto parte do suporte para conter os pelo menos dois recipientes de fragrância quanto pode ser parte de cada um dos recipientes de fragrância. Dessa maneira, os pelo menos dois recipientes de fragrância podem convenientemente ser cada qual providos com um mecanismo de liberação para liberar a fragrância contida no recipiente de fragrância.

Preferivelmente, o sistema de distribuição de fragrância de acordo com a presente invenção é capaz de liberar pelo menos três diferentes fragrâncias de uma maneira alternada.

A substância da fragrância pode convenientemente ser na forma de um líquido, gel ou sólido. A substância da fragrância é preferivelmente na forma de um líquido. Solventes adequados para as substâncias da fragrância incluem aqueles conhecidos na tecnologia, tais como água, propanol, etanol e éteres, carbitóis e glicóis apropriados.

Preferivelmente, o sistema de distribuição de fragrância de

acordo com a presente invenção é adaptado para ser conectado a uma fonte de energia elétrica, por exemplo, um soquete da rede doméstica, para permitir que a unidade de controle e elemento de comutação funcionem.

5 Esses e outros aspectos da invenção ficarão aparentes e elucidados com referência às modalidades descritas a seguir. Modalidades específicas da invenção são apresentadas nas reivindicações anexas. Detalhes, aspectos e modalidades adicionais da invenção serão descritos, apenas a título de exemplo, com referência aos desenhos anexos.

10 A figura 1 mostra esquematicamente uma vista seccional transversal de um exemplo de uma modalidade de um dispositivo de distribuição de fragrância de acordo com a presente invenção.

A figura 2 mostra esquematicamente uma vista seccional transversal do exemplo da figura 1 ao longo da linha II-II.

15 A figura 3 mostra esquematicamente um diagrama de blocos de um primeiro exemplo de uma modalidade de uma unidade de controle para o exemplo das figuras 1 e 2.

A figura 4 mostra esquematicamente um diagrama de blocos de um segundo exemplo de uma modalidade de uma unidade de controle adequada para o exemplo das figuras 1 e 2.

20 A figura 5 mostra um diagrama de sincronismo de saídas no exemplo da figura 4.

A figura 6 mostra esquematicamente uma vista em perspectiva de um exemplo de uma modalidade de um cartucho adequado para o exemplo das figuras 1 e 2.

25 O exemplo de um sistema de distribuição de fragrância 1 mostrado nas figuras 1 e 2 compreende uma unidade de controle 2 e um mecanismo de liberação 3. A unidade de controle 2 é conectada no mecanismo de liberação 3. O mecanismo de liberação 3 pode, como está explicado a seguir com mais detalhes, liberar uma ou mais fragrâncias

selecionadas. A unidade de controle 2 pode controlar por meio de um sinal de controle adequado qual fragrância é selecionada e liberada pelo mecanismo de liberação.

No exemplo das figuras 1 e 2, o mecanismo de liberação 3
5 pode operar em um ou mais reservatórios de fragrância 40-42 para liberar uma ou mais fragrâncias selecionadas de diversas fragrâncias presentes no sistema de distribuição de fragrância 1. Neste exemplo, o mecanismo de liberação 3 compreende diversos elementos de aquecimento 30-32, conforme está mostrado mais claramente nas figuras 3 e 4. Cada um dos elementos de
10 aquecimento 30-32 fica em contato térmico com pelo menos uma parte do produto químico da fragrância em um reservatório diferente dos reservatórios de fragrância 40-42. Os elementos de aquecimento 30-32 podem ser controlados separadamente pela unidade de controle 2 para aquecer o produto químico da fragrância selecionada. Este aquecimento causa uma maior
15 liberação, por exemplo, pela evaporação ou sublimação da substância da fragrância do respectivo reservatório 40-42.

O elemento de aquecimento 30-32 pode ser implementado de qualquer maneira adequada para a implementação específica. O elemento de aquecimento pode ser, por exemplo, implementado como um resistor ou outro
20 transdutor termoelétrico que possa converter energia elétrica em energia térmica e suprir a energia térmica à substância da fragrância.

A unidade de controle 2 fica arranjada para selecionar um elemento de aquecimento 30-32 que pode aquecer a fragrância selecionada. A figura 3 mostra um diagrama de blocos de um exemplo da unidade de
25 controle 2. O exemplo da figura 2 compreende uma unidade de seleção 22 para selecionar a fragrância selecionada das fragrâncias presentes no sistema de distribuição de fragrância 1. Por exemplo, neste exemplo, a unidade de seleção 22 tem uma entrada e uma pluralidade de saídas. Cada uma das saídas é conectada a uma entrada 300-302 de um outro elemento de aquecimento 30-

32. A unidade de seleção 22 fornece uma conexão elétrica entre a entrada e uma das saídas selecionadas. Por meio da unidade de seleção 22, energia, por exemplo, neste exemplo, energia elétrica, é provida à saída selecionada e, conseqüentemente, a um elemento de aquecimento selecionado 30-32. Por meio do elemento de aquecimento, a energia provida é usada para liberar a fragrância selecionada. Dessa maneira, controlando-se a saída selecionada do dispositivo de seleção 22, a fragrância que está sendo liberada pode ser selecionada.

Nos exemplos das figuras 3 e 4, a unidade de controle 22 pode controlar o mecanismo de liberação 3 para ficar em um primeiro estado ou em um segundo estado. No primeiro estado, a fragrância selecionada é liberada a uma maior taxa do que no segundo estado. Observa-se que, variando a taxa, a habituação à fragrância pode ser reduzida. Por exemplo, variando-se a taxa entre um primeiro estado no qual a taxa fica acima de um patamar no qual um indivíduo percebe a dita fragrância e um segundo estado no qual a taxa fica abaixo deste patamar, observa-se que a habituação é substancialmente reduzida. No segundo estado, a taxa pode ser, por exemplo, muito baixa, ou mesmo zero, prolongando assim o período em que um reservatório pode ser usado sem exigir recargas.

No exemplo da figura 3, por exemplo, a unidade de controle 2 compreende um elemento de comutação 21 que, em um estado de condução, permite que uma corrente passe entre uma entrada da chave 2100 e uma saída da chave 2111, ao passo que, em um estado de não condução, a passagem de corrente entre a entrada da chave 2100 e a saída da chave 2111 é impedida, ou é pelo menos menor que no estado de condução. Assim, dependendo do estado da chave, uma quantidade maior ou menor de corrente passa para o elemento de aquecimento selecionado 30 e, de forma correspondente, uma quantidade maior ou menor de energia térmica é provida à fragrância selecionada e, correspondentemente, a taxa de liberação da fragrância

selecionada varia.

O estado do elemento de comutação 21 pode ser controlado por um sinal de controle da chave provido a uma entrada de controle da chave 2102. No exemplo da figura 3, o sinal de controle da chave é gerado por um
5 circuito de controle da chave. O circuito de controle da chave compreende um cronômetro 25 que mede a duração do estado da chave. O circuito de controle da chave compreende adicionalmente uma memória 24 na qual um valor desejado da duração do estado de condução e/ou de não condução é armazenado. Um comparador 23 é conectado na memória 24 e no cronômetro
10 25, e pode comparar a duração medida com o valor armazenado na memória 24. Quando esta comparação revela que o período medido está abaixo do valor armazenado, o comparador transmite um primeiro sinal à entrada de controle da chave 2102 em resposta ao qual a chave está, por exemplo, no estado de condução e, quando esta comparação revela que o período medido
15 está acima do valor armazenado, o comparador transmite um segundo sinal à entrada de controle da chave 2102, em resposta ao que a chave fica, por exemplo, no estado de não condução. Assim, o estado da chave e, correspondentemente, o estado do elemento de aquecimento selecionado 30-32 podem ser controlados.

20 No exemplo da figura 4, o elemento de comutação 21 fica arranjado para comutar o mecanismo de liberação 3 entre o primeiro estado e o segundo estado durante um primeiro período de tempo, por exemplo, entre t_0 e t_2 no diagrama de sincronismo da figura 5. Assim, a intensidade da fragrância pode ser ajustada durante o primeiro período para atender mais
25 adequadamente o tamanho do espaço no qual a fragrância deve ser distribuída. Por exemplo, controlando-se, por exemplo, o ciclo operacional da comutação entre o primeiro estado e o segundo estado, a taxa de liberação média durante o primeiro período pode ser controlada. Assim, por exemplo, a taxa de liberação da fragrância selecionada pode ser adaptada a uma sala na

qual o sistema de distribuição de fragrância 1 é provido de uma maneira similar e a necessidade de elementos de controle complexos que, por exemplo, controlam a temperatura na qual o composto químico da fragrância é aquecido é eliminada. O controle do primeiro estado e do segundo estado
5 pode ser implementado de qualquer maneira adequada para a implementação específica. No exemplo da figura 4, por exemplo, o circuito de controle tem uma entrada de controle de liberação 29 por meio da qual o ciclo operacional do sinal gerado pelo relógio 212 pode ser controlado, por exemplo, manualmente.

10 Durante o primeiro período, o mecanismo de liberação 3 pode ser comutado entre o primeiro estado e o segundo estado de uma maneira alternada. Um ciclo do primeiro estado e do segundo estado pode ter qualquer período adequado para a implementação específica. Por exemplo, a duração do primeiro estado pode ser na faixa de 100 a 200 segundos, e a duração do
15 segundo estado pode ser na faixa de 20 a 100 segundos. A razão da duração do primeiro estado para a duração do segundo estado pode ter qualquer valor adequado para a implementação específica e, por exemplo, pode ser na faixa de 2 a 5 durante o primeiro período.

O elemento de comutação 21 pode adicionalmente ser
20 arranjado para comutar o mecanismo de liberação 3 entre o primeiro estado e o segundo estado de uma maneira diferente durante um segundo período, por exemplo, entre t_2 e t_1 . No exemplo da figura 4, durante o segundo período de tempo, por exemplo, a razão da duração do primeiro estado para a duração do segundo estado pode ser menor que no primeiro período de tempo. Por
25 exemplo, conforme mostrado na figura 5, durante o segundo período, o primeiro estado pode não existir, por exemplo, a razão é (praticamente) zero. Na figura 5, os sinais de saída do contador 214 (na saída 2141), o contador 213 (na saída 2131) e a unidade de seleção 22 (na saída 2202) estão mostrados, respectivamente, em função do tempo t .

No exemplo da figura 4, por exemplo, o elemento de comutação 21 compreende uma primeira chave 210 que é alternadamente comutada entre um estado de condução e um estado de não condução, com um período de comutação T muito menor que o primeiro período. O estado da primeira chave 210 é controlado por um sinal de controle adequado provido a uma unidade de controle 2102 da chave 210 por um relógio 212.

O elemento de comutação 21 tem adicionalmente uma segunda chave 211 que é comutada alternadamente entre um estado de condução e um estado de não condução por um sinal de controle provido a uma entrada de controle 2112. O sinal de controle é apresentado à entrada de controle 2112 em uma saída do contador 2131 de um contador 213. Uma entrada do contador 213 é conectada na saída 2121 do relógio 212. O contador 213 controla a segunda chave 211 para ficar no estado de condução durante um período de tempo correspondente ao primeiro período e no estado de não condução durante um período de tempo correspondente ao segundo período. O contador 213 pode, por exemplo, contar o número de períodos do sinal do relógio e comutar a segunda chave para o estado de não condução, ou vice-versa, depois de um número de períodos correspondente à duração do primeiro período. Durante o segundo período de tempo, o mecanismo de liberação pode, por exemplo, ficar somente no segundo estado. No exemplo da figura 4, a segunda chave 211 impede uma corrente para o mecanismo de liberação 3 durante todo o segundo período e, conseqüentemente, controla o mecanismo de liberação para ficar no segundo estado com uma taxa de liberação substancialmente zero.

Preferivelmente, o segundo período é suficientemente longo para reduzir o nível de detecção de um ser humano, tal como o nível antes da habituação, ao passo que o primeiro período pode ser suficientemente curto para impedir a elevação do nível de detecção acima da concentração da fragrância selecionada no espaço no qual o sistema de distribuição de

fragrância 1 é posicionado. Valores adequados para o primeiro e segundo períodos combinados são considerados na faixa de 15 a 60 minutos. O primeiro período tem convenientemente uma maior duração do que o dito segundo período. Por exemplo, o primeiro período pode ter uma duração de
5 mais de 15 minutos, tal como entre 20 e 60 minutos, e/ou menor ou igual a 60 minutos. O segundo período pode ter, por exemplo, uma duração de menos de 30 minutos, tal como entre 10 e 25 minutos.

O primeiro período e o dito segundo período podem, por exemplo, ocorrer de uma maneira alternada. Por exemplo, diversos ciclos de
10 alternância do primeiro período e do segundo período podem ser realizados. A duração do primeiro período e/ou segundo período pode diferir por ciclo ou ser constante ao longo do tempo.

No exemplo das figuras 3 e 4, a unidade de seleção fica
arranjada para selecionar periodicamente uma fragrância selecionada. No
15 exemplo da figura 3, com esta finalidade, a unidade de seleção tem uma entrada de controle 2202 que é conectada a uma saída de um comparador 26. O comparador 26 tem uma entrada que é conectada a uma memória 27 e uma outra entrada é conectada a um cronômetro 28. Na memória 27, um valor desejado de um período de tempo durante o qual uma fragrância é selecionada
20 pode ser armazenado e, por meio do comparador 26, uma duração medida pelo cronômetro 28 pode ser determinada. No caso de a duração medida exceder o valor desejado, a unidade de seleção 22 é controlada pelo comparador 26 para selecionar uma outra fragrância. A este respeito, o comparador pode selecionar uma fragrância que não é atualmente
25 selecionada, ou selecionar novamente a fragrância atualmente selecionada.

A unidade de seleção 22 pode ficar arranjada para selecionar as fragrâncias em uma ordem predeterminada. Em um caso desses, por exemplo, as fragrâncias podem ser selecionadas para gerar uma certa atmosfera ou sensação do usuário. Entretanto, é também possível selecionar

as fragrâncias aleatoriamente, para reduzir assim ainda mais a habituação de um indivíduo às fragrâncias.

A unidade de seleção 22 pode, por exemplo, ficar arranjada para selecionar uma fragrância selecionada quando um segundo período
5 expirar. No exemplo da figura 4, por exemplo, uma entrada de controle 2202 da unidade de seleção 214 é conectada a uma saída 2141 de um contador 214. O contador 214 conta os períodos do sinal transmitido pelo contador 213 conectado na segunda chave 211. No caso do sinal de saída do contador 213 ter completado um ciclo de um primeiro período e um segundo período, o
10 contador transmite, conforme mostrado na figura 5, um sinal de controle para a unidade de seleção 22 em resposta ao que a unidade de seleção 22 seleciona um elemento de aquecimento 30-32 para fornecer uma corrente e, conseqüentemente, seleciona uma fragrância.

A unidade de seleção pode ficar arranjada para selecionar
15 aleatoriamente a fragrância selecionada das pelo menos duas fragrâncias no caso de o sistema de distribuição 1 ser ligado. Assim, as diferentes fragrâncias são usadas mais e a chance de um reservatório estar vazio antes dos outros reservatórios é reduzida.

De volta às figuras 1 e 2, a unidade de controle 2 é provida em
20 um alojamento 8. A unidade de controle 2 pode ser conectada por meio de um plugue 10 a um soquete convencional (não mostrado) e, conseqüentemente, a uma fonte de energia 100.

No exemplo das figuras 1 e 2, o mecanismo de liberação 3 compreende adicionalmente um pavio 6 que pode transportar a fragrância
25 para fora do reservatório 40-42 para as proximidades de um respectivo elemento de aquecimento 30-32. O pavio 6 pode ser feito de materiais fibrosos naturais ou sintéticos, tais como fibra de vidro, algodão, grafite, fibras minerais e poliéster. O pavio estende-se ao interior de uma passagem 37, que pode também ser referida como uma chaminé. O elemento de

aquecimento 30-32 é provido no lado de fora da passagem 37 e em contato térmico com seu interior. O elemento de aquecimento 30-32 pode ser de qualquer forma, por exemplo, na forma de um anel ou de uma bobina em torno do dispositivo de pavio. A energia térmica é transportada do elemento de aquecimento para dentro da passagem 37 por meio da parede da passagem. A energia térmica no interior da passagem 37 aquece a fragrância transportada pelo pavio 6 e assim volatiliza a fragrância. A fragrância volatilizada pode ser subseqüentemente liberada do sistema de distribuição de fragrância por meio de um lado aberto no topo da passagem 37.

Deve-se notar que o mecanismo de liberação 3 pode também ser implementado de uma maneira diferente e, por exemplo, pode compreender um dispositivo de pressurização que fornece uma pressão a um reservatório e assim bombeia a fragrância para fora do reservatório por meio de um suspiro.

O produto químico da fragrância pode ser de qualquer tipo adequado para a implementação específica. No caso do o mecanismo de liberação aquecer a substância da fragrância, a substância da fragrância pode ser, por exemplo, de um tipo com uma baixa liberação à temperatura ambiente e que apresenta uma maior evaporação ou sublimação a temperaturas elevadas (isto é, acima da temperatura ambiente). Uma substância da fragrância como esta pode ser volatilizada aumentando-se a temperatura acima da temperatura ambiente, tal como a 60 graus Celsius ou mais, tal como 70 °C ou mais, tal como 75 °C ou mais, 80 °C ou mais, por exemplo. A fragrância pode ser provida nos reservatórios 40-42 em qualquer fase. Os reservatórios 40-42 podem, por exemplo, conter um fluido que compreende a substância da fragrância. A substância da fragrância pode ser na forma de um líquido, gel ou sólido. A substância da fragrância é preferivelmente na forma de um líquido. Solventes adequados para as substâncias da fragrância compreendem aquelas conhecidas na tecnologia, tais como água, propanol, etanol e éteres,

carbitóis e glicóis apropriados.

No exemplo das figuras 1 e 2, o sistema de distribuição de fragrância compreende adicionalmente um suporte 9 para conter os dois reservatórios de fragrância 40-42. No exemplo, o suporte 9 compreende um recesso no alojamento 8 no qual os reservatórios de fragrância 40-42 podem ser colocados e afixados na posição relativa ao alojamento 8. Quando um ou mais dos reservatórios de fragrância 40-42 estão vazios, ou quando se deseja a substituição ou remoção dos reservatórios de fragrância por outros motivos, os reservatórios de fragrância 40-42 podem ser liberados da posição fixada, neste exemplo, manualmente, pressionando-se construções de presilhas 43 que encaixam os reservatórios de fragrância para travar os reservatórios de fragrância 40-42 na posição.

No exemplo das figuras 1 e 2, o mecanismo de liberação 3 é incorporado no alojamento 8. No caso de um ou mais reservatórios serem removidos do alojamento, o mecanismo de liberação não é removido. Dessa maneira, a construção dos reservatórios é mais simples. Entretanto, conforme mostrado na figura 6, pelo menos uma parte do mecanismo de liberação pode ser provida nos reservatórios 40-42. No exemplo da figura 6, elementos de aquecimento 33-36 na forma de resistores, são colocados no lado de fora dos reservatórios 40-42. Quando os reservatórios 40-42 são colocados no alojamento 8, os elementos de aquecimento 33-36 são eletricamente conectados na unidade de controle 2 na fonte de energia, por exemplo, pelos contatos de metal expostos no alojamento e nos elementos de aquecimento.

Preferivelmente, o sistema de distribuição de fragrância de acordo com a presente invenção é adaptado para ser conectado a uma fonte de energia elétrica, por exemplo, um soquete da rede doméstica, para permitir que a unidade de controle e o elemento de comutação funcionem.

As pelo menos duas fragrâncias podem diferir uma da outra completamente, ou elas podem estar relacionadas entre si. Deve-se entender

que cada fragrância pode ser composta de diversos componentes de fragrância. Convenientemente, as pelo menos duas fragrâncias estão relacionadas entre si. Por exemplo, uma primeira fragrância pode ser associada com bambu oriental, ao passo que uma segunda fragrância é associada com incenso relaxante. As fragrâncias a ser usadas podem ser selecionadas de um grupo de tipos de aromas. As fragrâncias podem, por exemplo, compartilhar um tema comum. Em uma modalidade muito atrativa da presente invenção, as fragrâncias se complementam. No contexto da presente invenção, o termo "complementam" significa que as fragrâncias usadas carregam um tema particular no sentido de que provêm um efeito fisiológico especial. Os temas podem estar relacionados com várias horas do dia, regiões geográficas particulares tal como o oriente, estações do ano, e aromas particulares, tais como fragrâncias relacionadas a baunilha. Temas adequados compreendem, por exemplo, "Oriental Dreams" que um indivíduo irá associar com fragrâncias tropicais, "Heavenly Flowers" que um indivíduo irá associar com fragrâncias florais, e "Seaside Stroll" que um indivíduo irá associar com fragrâncias percebidas em regiões praianas.

A presente invenção também diz respeito a um estojo de partes compreendendo o sistema de distribuição de fragrância de acordo com a presente invenção e pelo menos dois reservatórios de fragrâncias cheios com um produto químico da fragrância. Conforme mostrado no exemplo das figuras 1 e 2, e da figura 6, os reservatórios de fragrâncias podem ser parte de um cartucho de fragrância 4. Nesse exemplo, o cartucho 4 inclui um suporte 44 que fixa diversos reservatórios de fragrância 40-42 uns nos outros.

As garrafas podem, por exemplo, ser feitas de vidro ou de um material plástico. No exemplo das figuras 1 e 2, os reservatórios de fragrância são formados como garrafas de um material óticamente transparente. O alojamento 8 é provido com uma ou mais janelas 81 pelas quais o conteúdo das garrafas pode ser visto.

A presente invenção diz respeito adicionalmente ao uso de uma unidade de controle para controlar um mecanismo de liberação para liberar uma fragrância selecionada de pelo menos duas fragrâncias em um sistema de distribuição de fragrância, cuja unidade de controle compreende
5 uma unidade de seleção para selecionar a dita fragrância selecionada e controlar o dito mecanismo de liberação para liberar a dita fragrância selecionada, e um elemento de comutação para comutar o dito mecanismo de liberação entre um estado ativo e um estado inativo, ou vice-versa.

Além do mais, a presente invenção diz respeito ao uso do
10 sistema de distribuição de fragrância de acordo com a presente invenção ou o estojo de partes de acordo com a presente invenção para distribuir uma fragrância a um espaço que é pelo menos periodicamente ocupado por um indivíduo.

Na especificação apresentada, a invenção foi descrita com
15 referência a exemplos específicos de modalidades da invenção. Entretanto, fica evidente que várias modificações e mudanças podem ser feitas nela sem fugir do espírito e escopo abrangente da invenção apresentados nas reivindicações anexas. Por exemplo, as chaves mostradas nos exemplos podem ser implementadas como transistores ou outros componentes
20 eletrônicos adequados. Também, o sistema de distribuição de fragrância pode liberar pelo menos três diferentes fragrâncias de uma maneira alternada e incluir um alojamento que é adaptado para conter três diferentes reservatórios.

Além disso, a unidade de controle pode ser implementada em hardware não programável, ou como um ou mais dispositivos programáveis,
25 ou unidades que podem realizar as funções do dispositivo desejadas, operando de acordo com código de programa adequado. Além disso, os dispositivos podem ser fisicamente distribuídos por diversos aparelhos, ainda operando funcionalmente como um único dispositivo. Por exemplo, a unidade de controle pode ser implementada como um circuito de componentes

eletrônicos discretos. Também, dispositivos que formam funcionalmente dispositivos separados podem ser integrados em um único dispositivo físico. Por exemplo, a unidade de controle pode ser implementada como um único circuito integrado.

5 Nas reivindicações, qualquer sinal de referência colocado entre parênteses não deve ser interpretado para limitar a reivindicação. A palavra "compreende" não exclui a presença de outros elementos ou etapas além das listadas em uma reivindicação. Além disso, as palavras "um" e "uma" não devem ser interpretadas limitadas a "apenas um" ou "apenas uma", mas, em
10 vez disso, são usadas para significar "pelo menos um" ou "pelo menos uma", e não excluem uma pluralidade. O mero fato de que certas medidas são citadas em reivindicações mutuamente diferentes não indica que uma combinação dessas medidas não possa ser usada com proveito.

REIVINDICAÇÕES

1. Sistema de distribuição de fragrância, caracterizado pelo fato de que compreende:

5 um mecanismo de liberação para liberar pelo menos uma fragrância, e uma unidade de controle para controlar o dito mecanismo de liberação, a dita unidade de controle compreendendo uma unidade de seleção para selecionar a dita fragrância de pelo menos duas fragrâncias em resposta à ativação do dito sistema de distribuição de fragrância.

10 2. Sistema de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que a unidade de seleção fica arranjada para selecionar aleatoriamente a dita fragrância selecionada das ditas pelo menos duas fragrâncias no caso de o dito sistema de distribuição ser ligado.

15 3. Sistema de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que compreende um elemento de memória para memorizar qual fragrância é selecionada quando o dito sistema de distribuição de fragrância é desligado, e em que a dita unidade de seleção é conectada no dito elemento de memória, para selecionar novamente a dita fragrância selecionada quando o dito sistema de distribuição de fragrância é ligado.

20 4. Sistema de acordo com qualquer uma das reivindicações 1-3, caracterizado pelo fato de que a dita unidade de controle compreende adicionalmente um elemento de comutação para comutar o dito mecanismo de liberação entre um primeiro estado e um segundo estado, ou vice-versa, em cujo primeiro estado o dito mecanismo de liberação libera a dita fragrância selecionada a uma maior taxa do que no dito segundo estado.

25 5. Sistema de acordo com a reivindicação 4, caracterizado pelo fato de que compreende adicionalmente um cronômetro para medir um período de tempo do dito primeiro estado e/ou segundo estado, um elemento de memória no qual pelo menos um valor desejado de um período do primeiro e/ou segundo estado pode ser armazenado, e um comparador para comparar o

período medido com o dito valor desejado e transmitir um sinal de comutação ao dito elemento de comutação, e em que o dito elemento de comutação fica arranjado para mudar o dito estado em resposta ao dito sinal de comutação.

5 6. Sistema de acordo com a reivindicação 4 ou 5, caracterizado pelo fato de que a dita unidade de seleção fica arranjada para selecionar periodicamente uma fragrância selecionada.

7. Sistema de acordo com a reivindicação 6, caracterizado pelo fato de que a dita unidade de seleção fica arranjada para selecionar as ditas fragrâncias em uma ordem predeterminada.

10 8. Sistema de acordo com qualquer uma das reivindicações 4-7, caracterizado pelo fato de que a dita unidade de seleção fica arranjada para selecionar periodicamente, em resposta a um sinal de seleção, em vez de uma fragrância atualmente selecionada, uma outra fragrância, cujo sistema de distribuição compreende um cronômetro para medir um período de tempo
15 do(s) primeiro(s) estado(s) e/ou segundo(s) estado(s) em relação à fragrância atualmente selecionada, e um comparador para comparar o dito período medido com um valor predeterminado representando um período desejado e transmitir o dito sinal de seleção à unidade de seleção.

20 9. Sistema, de acordo com a reivindicação 8, caracterizado pelo fato de que o cronômetro pode medir um período de tempo na faixa de 15 a 60 minutos.

25 10. Sistema de acordo com a reivindicação 8 ou 9, caracterizado pelo fato de que a dita unidade de seleção fica arranjada para selecionar uma fragrância selecionada quando um período de tempo do(s) primeiro(s) estado(s) e/ou segundo(s) estado(s) em relação à outra fragrância selecionada expirar.

11. Sistema de acordo com qualquer uma das reivindicações 4-10, caracterizado pelo fato de que o dito elemento de comutação fica arranjado para comutar o dito mecanismo de liberação entre o dito primeiro

estado e o dito segundo estado durante um primeiro período de tempo, e comutar o dito mecanismo de liberação entre o dito segundo estado e o dito primeiro estado durante um segundo período de tempo, por meio do que o segundo período de tempo é menor do que o primeiro período de tempo.

5 12. Sistema de acordo com a reivindicação 10 ou 11, caracterizado pelo fato de que, durante o segundo período de tempo, o dito mecanismo de liberação fica apenas no segundo estado.

10 13. Sistema de acordo com a reivindicação 12, caracterizado pelo fato de que o dito primeiro período e o dito segundo período se sucedem de uma maneira alternada.

14. Sistema de acordo com qualquer uma das reivindicações 4-13, caracterizado pelo fato de que, no segundo estado, o dito mecanismo de liberação libera a dita fragrância selecionada a uma taxa abaixo de um patamar no qual um indivíduo percebe a dita fragrância.

15 15. Sistema de acordo com qualquer uma das reivindicações 4-14, caracterizado pelo fato de que o cronômetro pode medir um período de tempo do dito primeiro estado na faixa de 100 a 200 segundos e um período de tempo do dito segundo estado na faixa de 20 a 100 segundos.

20 16. Sistema de acordo com qualquer uma das reivindicações 4-15, caracterizado pelo fato de que o dito mecanismo de liberação inclui um transdutor termoelétrico, o dito transdutor sendo eletricamente conectável a uma fonte de energia elétrica e cujo transdutor pode ser acoplado termicamente a substância da fragrância, para converter energia elétrica da dita fonte de energia em energia térmica aplicada na dita fragrância selecionada.

25 17. Sistema de acordo com qualquer uma das reivindicações 1-16, caracterizado pelo fato de que compreende adicionalmente um suporte para conter pelo menos dois recipientes de fragrâncias.

18. Sistema de acordo com a reivindicação 17, caracterizado

pelo fato de que compreende adicionalmente um mecanismo de liberação encaixável nos ditos recipientes de fragrâncias para liberar uma fragrância selecionada de pelo menos duas fragrâncias do dito recipiente de fragrância.

5 19. Estojo de partes, caracterizado pelo fato de que compreende o dispositivo de acordo com qualquer uma das reivindicações 4-18, e pelo menos dois recipientes de fragrâncias cheios com uma substância de fragrância.

10 20. Estojo de partes, de acordo com a reivindicação 19, caracterizado pelo fato de que os pelo menos dois recipientes de fragrâncias são parte de um cartucho de fragrância.

21. Estojo de partes, de acordo com a reivindicação 19 ou 20, caracterizado pelo fato de que os pelo menos as pelo menos duas fragrâncias se complementam.

15 22. Uso de um mecanismo de liberação caracterizado pelo fato de que é para liberar pelo menos uma fragrância e uma unidade de controle para controlar um mecanismo de liberação, a dita unidade de controle compreendendo uma unidade de seleção para selecionar a dita fragrância de pelo menos duas fragrâncias em resposta à ativação do dito sistema de distribuição de fragrância.

20 23. Uso de um sistema de distribuição de fragrância, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1-18, ou de um estojo de partes, de acordo com qualquer uma das reivindicações 19-21, caracterizado pelo fato de que é para distribuir uma fragrância a um espaço que é pelo menos periodicamente ocupado por um indivíduo.

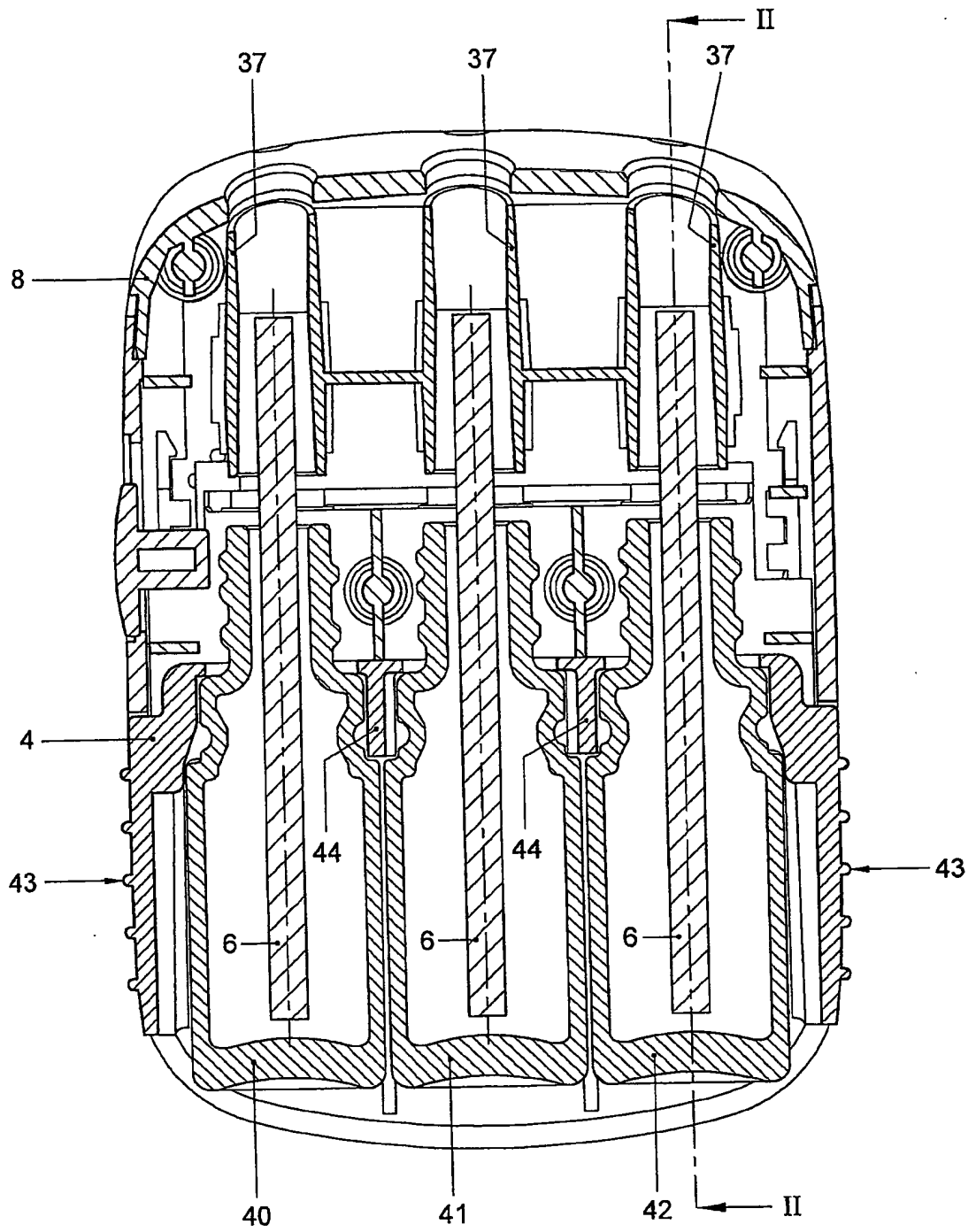


Fig. 1

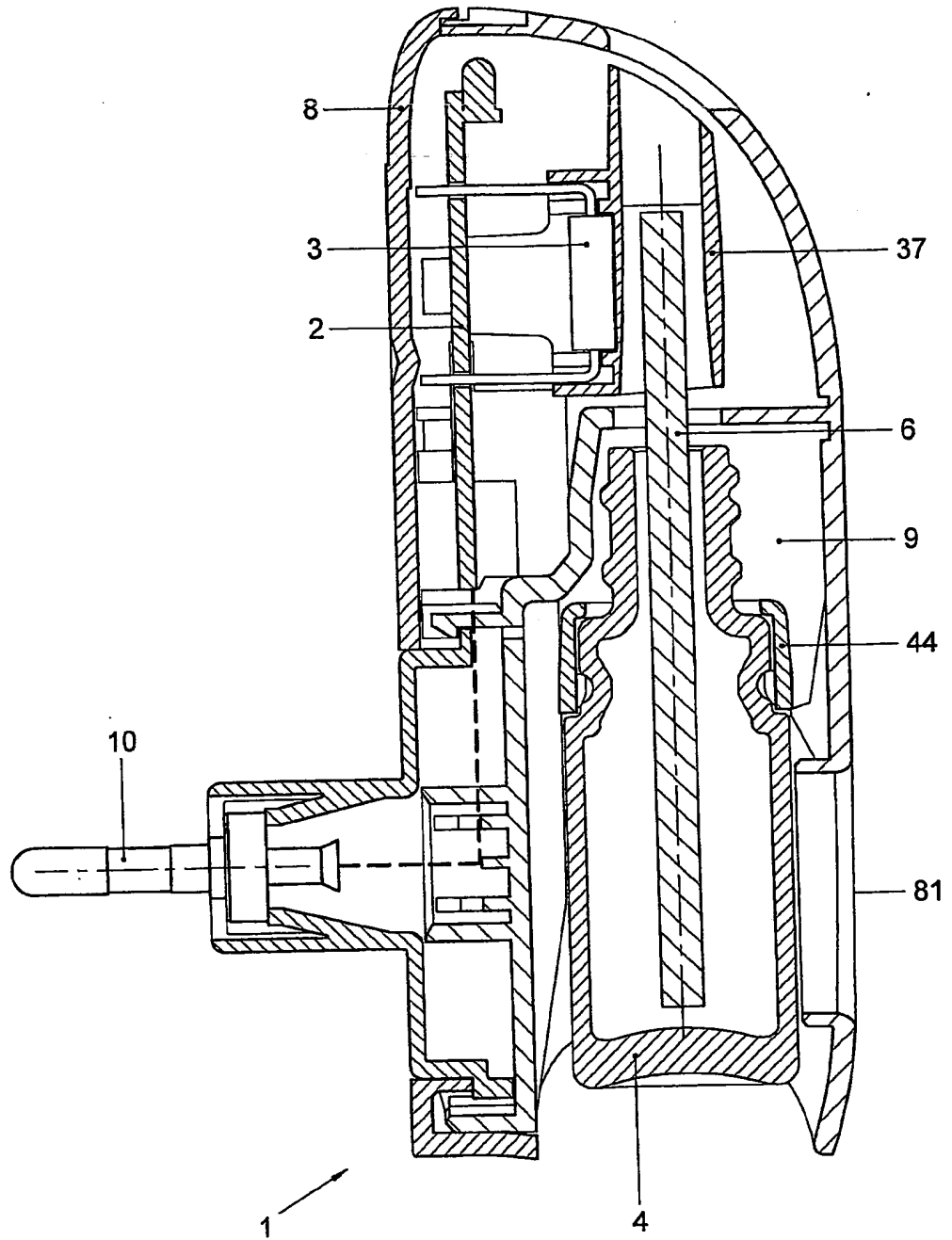


Fig. 2

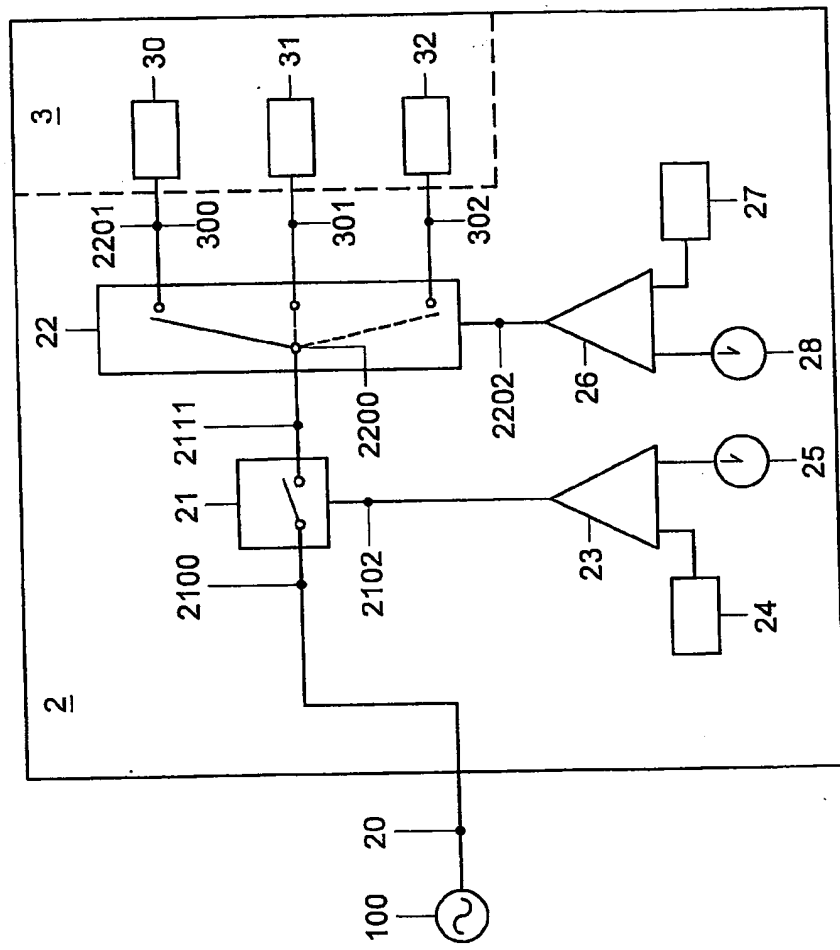


Fig. 3

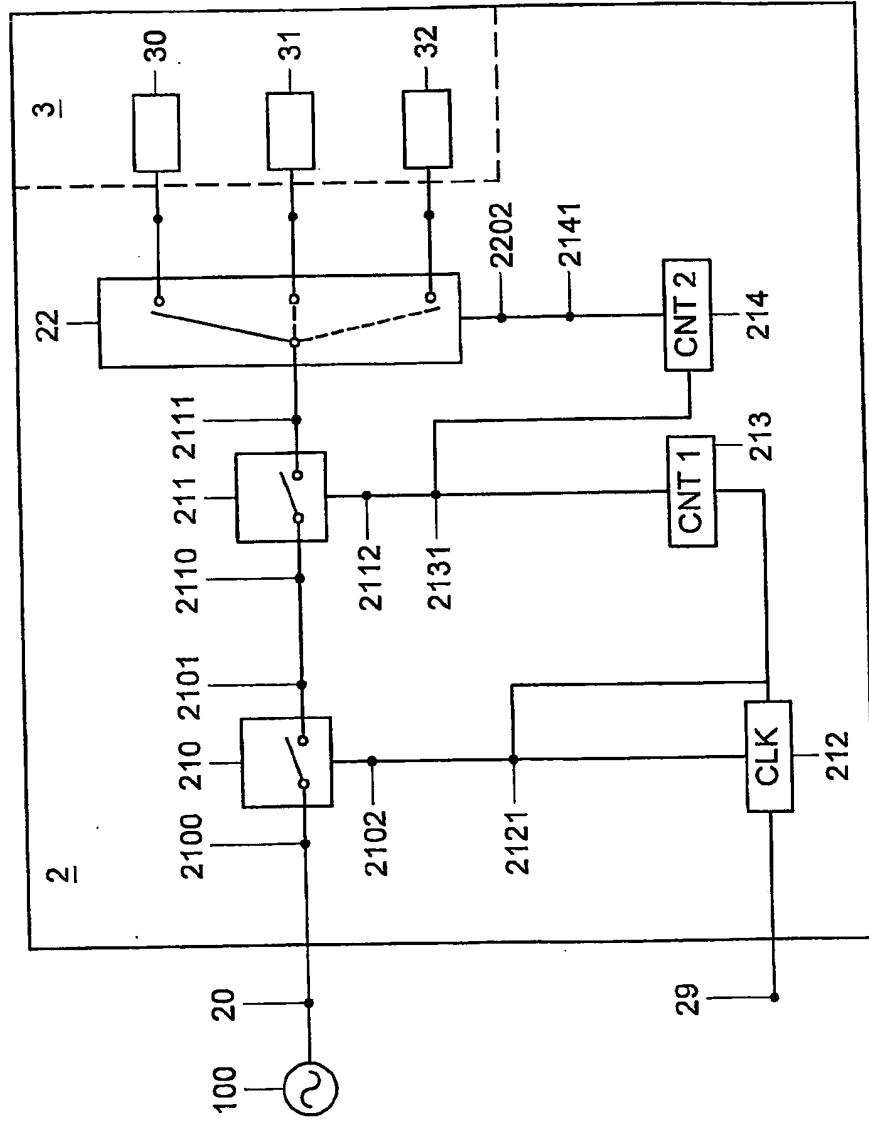


Fig. 4

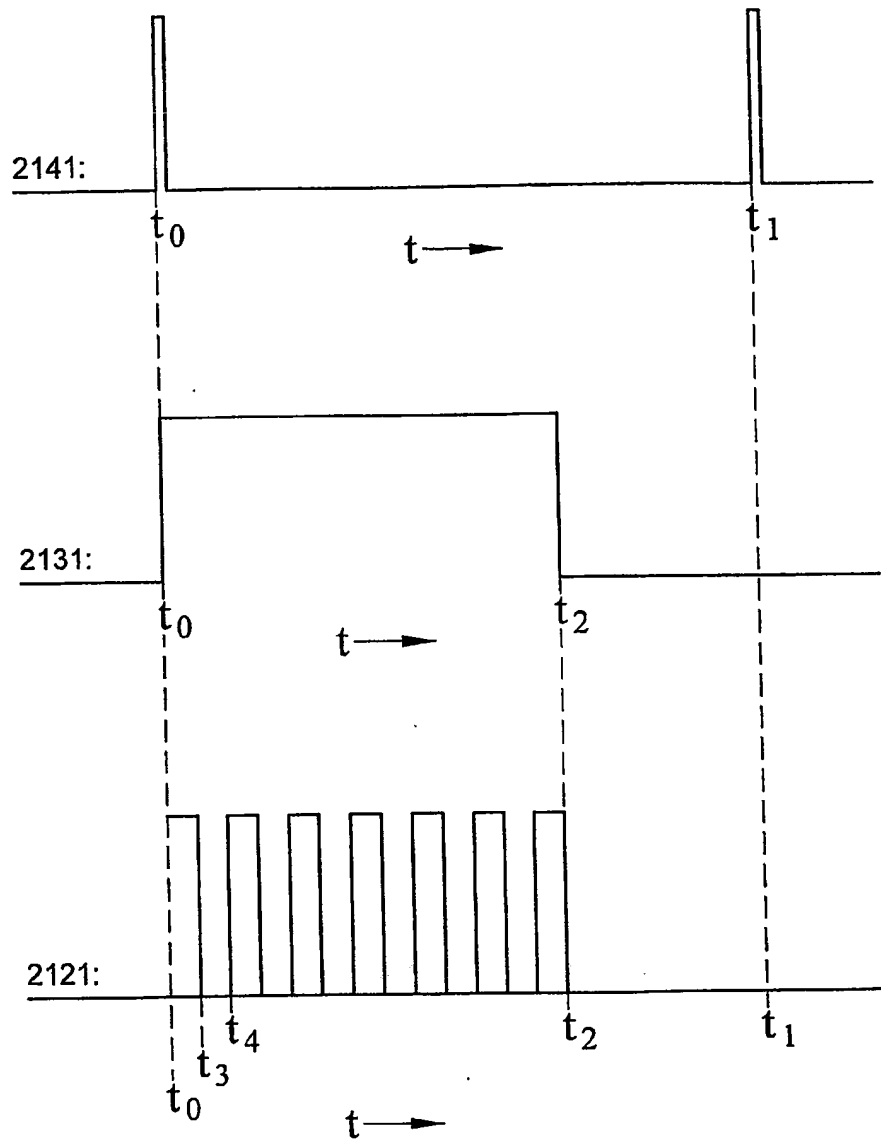


Fig. 5

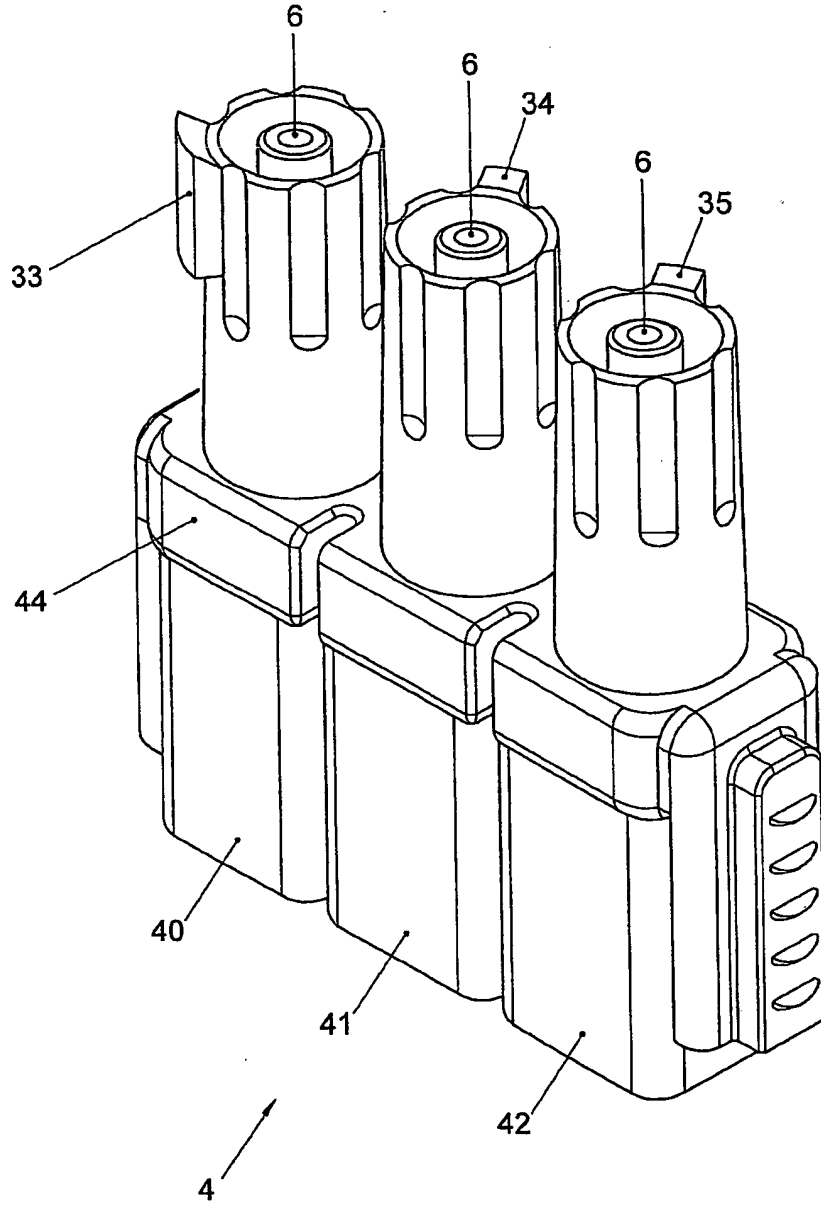


Fig. 6

RESUMO

5 “SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE FRAGRÂNCIA, ESTOJO DE PARTES E USOS DE UM MECANISMO DE LIBERAÇÃO E DE UM SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE FRAGRÂNCIA OU DE UM ESTOJO DE PARTES”

A invenção fornece um sistema de distribuição de fragrância compreendendo: um mecanismo de liberação para liberar pelo menos uma fragrância, e uma unidade de controle para controlar o dito mecanismo de liberação, a dita unidade de controle compreendendo uma unidade de seleção
10 para selecionar a dita fragrância de pelo menos duas fragrâncias em resposta à ativação do dito sistema de distribuição de fragrância. A invenção fornece adicionalmente um estojo de partes compreendendo o dito dispositivo e pelo menos dois recipientes de fragrância cheios com uma substância de fragrância. Além do mais, a invenção diz respeito ao uso de um mecanismo
15 de liberação para liberar pelo menos uma fragrância e uma unidade de controle para controlar um mecanismo de liberação, a dita unidade de controle compreendendo uma unidade de seleção para selecionar a dita fragrância de pelo menos duas fragrâncias em resposta à ativação do dito sistema de distribuição de fragrância.